



# MUNDO INFORMATICO

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Editorial Experiencia: Suipacha 128, 3° K (1008) Cap. Fed.

Vol. II N° 33

2a. Quincena de Noviembre de 1981

Precio: \$ 4.000.-

## Aluvión de presentaciones

### PLUS anuncia: AS/7000 y AS/9000



El 2 de noviembre próximo pasado, la Empresa PLUS COMPUTERS S.A., organizó una presentación de las empresas estatales y privadas de mayor envergadura, potenciales usuarios de dichos productos. La exposición la realizó el Sr. Stanley Saffos, Gerente de Análisis de Competencia de National Advanced Systems, y contó con la asistencia del Sr. Zeke Wimert, Vice-Presidente del Área Latinoamericana de NAS.

Los productos presentados

fueron los procesadores AS/7000 y AS/9000 de NAS, en sus distintas variantes y posibilidades. Se trata de CPU's con tecnología de avanzada, la mayor de las cuales —AS/9000 DPC— es la de máxima potencia dentro de los sistemas compatibles con la arquitectura /370 de IBM y compete con la IBM 3081 K, anunciada recientemente. Los AS/7000 y AS/9000 se destacan por su extrema confiabilidad y economía. Tiene requerimientos relativamente reducidos de espacio y condiciones ambientales, pues no necesitan los complejos sistemas de refrigeración con agua.

### El parque mundial de computadoras actualizado al 1-1-81

Encuesta en pág. 8/9

### Novedades en DPS 7

CII Honeywell Bull anuncia la ampliación de su línea DPS 7 con dos nuevos modelos de comienzos de serie, los DPS 7/35 y 45 que van a sumarse a los modelos ya anunciados (60, 65, 70, 80, 82).

Estos dos nuevos modelos 7/35 y 45 ofrecen respectivamente una capacidad máxi-



ma de 3 y 4 millones de bytes de memoria central y una capacidad de discos de más de 10 mil millones de bytes. Asimismo unen la facilidad de su empleo con las ventajas de la di-

fusión del software GCO 84-E. Este software, común a todos los modelos de las series DPS 7, 64 y 64/DPS, se emplea ya en todo el mundo en miles de in-

Cont. en pág. 10

### HP 3000: crece la familia

Hewlett Packard acaba de anunciar nuevos modelos de la HP3000: la serie 40, la 64 y modificaciones a la serie 44.

En cuanto a la serie 40, una de sus características fundamentales es el nuevo equipo periférico de bajo costo: un

disco Winchester de 27 megabytes, un nuevo dispositivo para cartucho de cinta y una terminal de video que también se usa como consola. El precio incluye el procesador, 256K bytes de memoria principal, los periféricos señalados más arriba y cuatro terminales sincrónicas.

Este equipo se puede extender hasta 2 megabytes de memoria principal y 56 terminales en línea.

La serie 64 es el equipo superior de la línea y entra en la categoría de equipos con posibilidades de manejo de 1 millón de instrucciones por segundo (un MIP). Utiliza un BUS de datos de 32 bits y una

Cont. en pág. 11

### FLAI: USUARIOS EN POSICION FUERTE

Se acaba de crear (22 de Octubre de este año) la Federación de Usuarios de la Informática (FLAI). Su sede estará en la ciudad de San Pablo, Brasil. El originante de la idea fue SUCESU de Brasil, que es sin duda la asociación de usuarios más experimentada de Latinoamérica y el pivote argentino fue la SADIO, la asociación más seria y estable que tenemos en la Argentina en vinculación a la Informática. A continuación transcribimos los objetivos de la FLAI, tomados de sus estatutos. En pág. 5 Ud. podrá leer un poco de la historia de los hechos que precedieron la creación de esta Federación, cuyos objetivos anunciados son los siguientes:

- a) aumentar la cooperación de los usuarios latinoamericanos de la informática;
- b) promover la ampliación del intercambio latinoamericano de informaciones entre usuarios en el campo de la informática;
- c) promover publicaciones relacionadas con esta área;
- d) promover y realizar congresos, seminarios y simposios con el objeto de divulgar nuevas técnicas, productos o equipos;
- e) defender los intereses de los asociados, asistiéndolos por los medios a su alcance;
- f) ejercer cualquier actividad no económica, relacionada directa o indirectamente con sus intereses;
- g) tratar por los medios a su alcance de acelerar el desarrollo científico y tecnológico y contribuir al bienestar socioeconómico en los países en que están ubicados sus asociados;
- h) promover la organización de Federaciones similares a la FLAI en otras regiones del mundo, ayudando a dichas naciones a organizarse y desarrollarse en materia de informática, a invitar a otros países del Caribe a participar en las actividades regulares de la FLAI;
- i) promover en Latinoamérica el desarrollo de servicios de informática, y particularmente de "software" básico y de aplicación.

### AL CIERRE

INFORMATICA: EVALUACION '81, PROSPECTIVA '82

Es el nombre de las Jornadas organizadas por el Centro de Capacitación en Tecnología Informática (C.C.T.I.), que se realizarán los próximos 17 y 18 de diciembre, en el Buenos Aires Sheraton Hotel, donde se efectuarán exposiciones de proveedores de hardware, software-houses, service-bureau, recursos humanos, instituciones que organizaron congresos y exposiciones. Para mayor información dirigirse a C.C.T.I. S.A., Tel. 821-4041/2/3/6121 y 84-3897.

### AQUI ESTAN LOS MEJORES ACCESORIOS MAGNETICOS PARA SU CENTRO DE COMPUTOS!!

Diskettes, disk pack, disk cartridge, cassettes, cintas magnéticas, cintas de impresión, formularios continuos, carpetas de archivo y muebles.



ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.

ATHANA

UNICO DISTRIBUIDOR OFICIAL AUTORIZADO EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Rodríguez Peña 330, Tel. 46-4454/45-6533 Cap.(1020)





# La vida de Blaise Pascal

*En M.I. 32 iniciamos una serie sobre la historia de la computación  
a partir de nuestros precursores remotos; ahora continuamos  
con una semblanza de ese gran matemático y filósofo llamado Blaise Pascal.*



Bajo la sombra de una sangrienta guerra nació el hombre que diseñaría y construiría con éxito la primera calculadora automática —el primer paso de la humanidad hacia la computadora digital electrónica de nuestros días.

Era el año 1623 y los Protestantes luchaban contra los Católicos en la guerra llamada de los Treinta Años.

Durante el quinto año de esta sangrienta guerra, nace Blaise Pascal, el científico y filósofo francés cuyas contribuciones matemáticas y espirituales influirían sobre la humanidad tanto como lo hizo la conflagración que le dio la bienvenida a este mundo.

Reconocido hoy como uno de los más eficientes físicos y matemáticos de su tiempo (recordemos que desarrolló la teoría de las probabilidades) así como uno de los grandes escritores místicos dentro de la literatura cristiana, Pascal es más conocido entre los modernos procesadores de datos como el creador de la primera calculadora.

Blaise Pascal nació en Clermont Ferrand. Fue uno de los tres niños de Etienne Pascal, el segundo presidente de la Corte de Clermont, y de su esposa Antoinette Begone. El abuelo de Blaise, Martín Pascal, era el tesorero de Francia.

Aunque la posición social de Blaise estaba asegurada desde su nacimiento, no lo estaban su salud ni su supervivencia. Cuando

tenía sólo un año estuvo seriamente enfermo de tuberculosis y raquitismo y según se dice también sufría de algunos trastornos emocionales. Tenía ataques histéricos cuando veía agua y sufría terribles rabietas cuando veía que sus padres estaban juntos. Luego de un fracasado intento de curar su "hechizo" con brujerías y magia, el tiempo ejerció su propia magia curativa y el niño llegó a recuperarse totalmente, aunque su salud enfermiza lo persiguió durante toda su vida.

Cuando Blaise tenía cuatro años de edad, fallece la madre dejando a su esposo solo y desconsolado. Para suerte de los niños Etienne Pascal se repone de

su valor antes que su procedimiento, o a "darle prioridad al hombre por sobre sus tareas", según palabras de su propia hermana.

Demostrando su genialidad muy precozmente, Pascal a los 11 años de edad realiza experimentos y escribe un trabajo sobre la cesación de los sonidos cuando un objeto que vibra es tocado. Aunque su curiosidad natural lo acercaba cada vez más al terreno de la Geometría, su padre lo hacía estudiar Latín y Griego.

Se dice que las tácticas de Etienne Pascal llegaron al punto de guardar todos los libros de Matemáticas y de pedirle a sus propios amigos que no men-

*"La verdad es tan oscura en estas épocas,  
y la falsedad está tan firmemente establecida,  
que a no ser que amemos realmente la verdad,  
no podremos llegar a conocerla."*

Blaise Pascal, Pensamientos.

su honda pena y gradualmente asume la total responsabilidad de la educación de sus hijos.

En 1631, Etienne deja su puesto a su hermano, invierte la mayoría de sus propiedades en bonos del gobierno y se muda a París con su hijo y sus dos hijas. Allí continúan los estudios que habrían de conducir a Blaise a sus prodigiosos logros en el campo de la física y la matemática. Bajo la tutela de su padre, un matemático talentoso, Blaise aprendió el propósito de un hecho y

cionaran dicha disciplina en la presencia de su hijo. Sin embargo, le dio a Blaise la definición de la Geometría, diciéndole que "era la ciencia de hacer verdaderos diagramas y de encontrar la proporción entre ellos."

Teniendo in mente sólo esa definición, Blaise comenzó a dibujar círculos y líneas y a tomar nota de las relaciones entre ellos. Sin la ayuda de ningún maestro, Blaise descubrió solo los axiomas básicos de la Geometría y también probó la proposición N° 32 de Euclides: la suma de los ángulos de un triángulo es igual a la suma de dos ángulos rectos.

A esta altura de los acontecimientos ya no podía ignorarse su talento natural. Sobrepassado por los hechos, el padre de Blaise tomó la responsabilidad de introducir a su hijo en los misterios de la Geometría. Desde ese momento en adelante, el desarrollo intelectual de Blaise creció a pasos agigantados. A los 12 años fue nominado para formar parte de una comisión para estudiar procedimientos en la determinación de longitudes, y en el mis-

mo año descubrió un error en la Geometría de René Descartes. A los 13 años fue presentado a la Académie Libre, donde concurría semanalmente a escuchar a los hombres más sobresalientes de la élite intelectual de Francia.

Cuando Blaise cumplió 16 años, las circunstancias familiares cambiaron radicalmente y fue debido a esas circunstancias que Blaise desarrolló la calculadora automática.

Sucedió que los bonos en que Etienne Pascal había invertido la mayoría de sus propiedades perdieron valor repentinamente, debido a que el gobierno francés bajó el valor de los ingresos en un esfuerzo por recolectar fondos. La importante pérdida financiera obligó a la familia Pascal a mudarse de París.

En Roune, Etienne Pascal fue nombrado Comisionado Real para los Impuestos en la Alta Normandía, un puesto que exigía cálculos aritméticos monumentales como parte de la valuación de los impuestos.

Mientras Blaise estaba preparándose para escribir un estudio conciso sobre las Matemáticas, su padre requería de su ayuda constantemente en la lucha contra las interminables columnas de cifras. La situación hizo que el talento del joven para resolver problemas se pusiera en juego, y rápidamente éste se dio cuenta de la necesidad y de las posibilidades que había de hacer una calculadora mecánica.

Aunque muchos hombres antes que él habían intentado hacer una calculadora de este tipo, algunos no habían hecho más que realizar algunos planos, y otros tuvieron éxito solamente para ver su producto destruido, ya sea por la naturaleza o por la naturaleza humana. (Ver "Los remotos comienzos", M.I. 32).

Proximo número:  
La "pascalina"

## CICLO DE CURSOS Y SEMINARIOS ESPECIALES EN INFORMATICA

### INTRODUCCION AL PROCESAMIENTO REMOTO

DIRIGIDO A: Personal de Dirección y Profesionales en Informática.

TEMARIO: Conceptos y Aplicaciones de la Teleinformática  
Técnicas y Transmisión de Datos  
Terminales y Dispositivos especializados  
Líneas y Redes de Comunicaciones  
Monitores de Teleprocesamiento  
Concepción de Sistemas  
Evolución Futura

CONDUcido POR: Ing. Enrique R. Simón, Gerente de Soporte Técnico de Bull Argentina S.A.C.I. Profesor de la especialidad en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UNBA).

REALIZACION: Días 14, 15 y 16 de Diciembre de 1981 en el Hotel de las Américas, Libertad 1020, Capital (9-12 hs y 14-17 hs).

INFORMES E INSCRIPCION: BULL ARGENTINA S.A.C.I. Sarmiento 1113 - 9º Piso - Capital.

Teléfonos: 35-7000/7200/7106/7654



**Cii Honeywell Bull**  
EDUCACION

## Cursos de sistemas para estudiantes universitarios

7 Alumnos por curso. 3 meses de duración  
con prácticas en equipos IBM sistema/34

COMPUTACION ARGENTINA S.R.L.  
Chacabuco 567 2º piso Of. 13 a 16  
tel. 30-0514/0533 30-6358 33-2484



# RED ARPAC: TRANSMISION DE DATOS A NIVEL NACIONAL

## 1. Conceptos introductorios

En MI 31 desplegamos los datos técnicos de la Red de transmisión de datos ARPAC (ver pág. 1). En la serie de artículos que siguen sobre el mismo tema, se hará una introducción aclaratoria de los conceptos técnicos vinculados a las redes. Se finalizarán dichos artículos con una descripción detallada de la red ARPAC. Como complemento recomendamos leer el artículo INTRODUCCION A LAS REDES TELEINFORMATICAS, del Lic. J.C. ANGIO, publicado en Computadoras y Sistemas N° 47.

El procesamiento y ordenamiento de información mediante la utilización de computadoras ha originado la aparición de los Centros de Procesamiento de Datos, de mayor o menor envergadura y de diversas aplicaciones en bancos, compañías manufactureras, empresas de servicios, etc.

Básicamente estos centros de procesamiento de datos están constituidos por equipos informáticos e incluyen una o más Unidades Centrales de Proceso (CPU) y sus equipos periféricos como ser unidades de cinta magnética, unidades de disco, impresoras, terminales de teclado-papel, terminales de teclado-pantalla (VDU), lectoras de tarjetas y otros.

Las unidades centrales de proceso se utilizan para el procesamiento propiamente dicho de la información, su ordenamiento, la realización de cálculos, el manejo de bases de datos y de los equipos periféricos.

Las unidades periféricas de cinta magnética y de disco se utilizan como archivos para el almacenamiento de información y de programas. Así como las unidades impresoras y termina-

les de teclado-papel o teclado-pantalla, se utilizan para la entrada y salida de datos al sistema.

Originalmente, los equipos descriptos se ubicaban en un único centro de procesamiento.

La información a ser procesada, debía recopilarse en los lugares donde se encontraba disponible, en planillas o cintas magnéticas por ejemplo. Luego éstas debían transportarse hasta el centro manualmente. La distribución de la información procesada también debía realizarse en forma manual.

Una forma de mejorar la eficiencia de un sistema de estas características es la de ubicar los equipos periféricos en los lugares físicos de recolección y/o distribución de la información. Más aún, gracias a la constante reducción de costo y de tamaño de los equipos de procesa-

miento, esta misma función podía cumplirse en forma distribuida si se deseaba.

De la distribución de los equipos informáticos, es decir su ubicación a distancia unos de otros, surge la necesidad de un medio de comunicación. La utilización conjunta de los medios de comunicación y de los equipos informáticos, ha dado lugar a la teleinformática.

Con el fin de simplificar la presente explicación, llamaremos computadoras a los equipos de procesamiento de información o datos, con sus periféricos locales; llamaremos terminales a los equipos de entrada/salida de datos, ubicados en forma remota.

También se usará la terminología genérica del CCITT que define los equipos terminales de datos (PTD) con las instalaciones completas del usuario conectadas a un circuito de comunica-

ciones, pudiendo ser en este caso tanto computadoras como terminales.

La información que se requiere transmitir entre las computadoras y sus terminales es de tipo digital seriada. Consiste de trenes de pulsos digitales "unos" y "ceros" del sistema de numeración binario, que representan datos.

A los fines de la comunicación, no reviste la menor importancia qué tipo de información real constituyen estos datos. Cada dígito binario, "uno" o "cero", se llama BIT (Binary digit). Un grupo de ocho bits se llama BYTE u OCTETO y a menudo representa un carácter alfanumérico.

La velocidad con que se desea transmitir esta información digital se mide en bits por segundo (BPS) y las velocidades normalizadas van desde 50 BPS hasta 6400 BPS y aún mayores.

### Las formas posibles de transmisión de datos

La transmisión de datos digitales requiere un soporte físico de equipos y enlaces de comunicaciones.

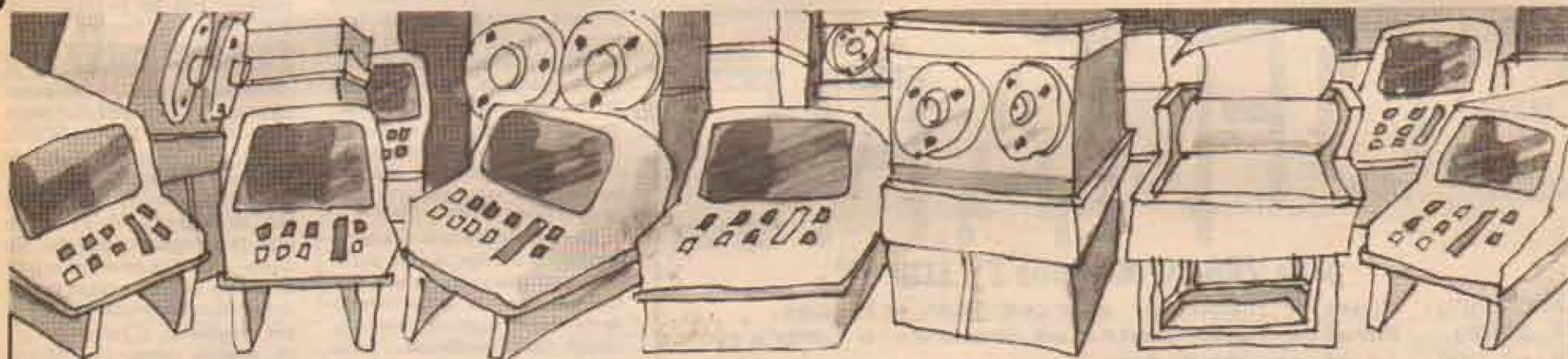
Dadas sus características digi-

tales el medio de comunicación ideal debería aceptar este tipo de señal, efectuando la transmisión también en forma digital. Ver figura 1.

De esta manera se lograría la mejor calidad de transmisión de estas señales. En algunos países del mundo se han comenzado a instalar redes de enlaces digitales para ser utilizadas en transmisión de datos además de voz. Un ejemplo en nuestro país es el Cinturón Digital Buenos Aires (CIDIBA).

Los medios tradicionales de comunicación disponibles actualmente son sin embargo analógi-

Cont. en pág. 10



## En Computación, ganamos por familia numerosa.

Tenemos una verdadera familia de servicios. Nuestra avanzada infraestructura operativa nos permite centralizar y solucionar todos los requerimientos en la prestación de servicios computarizados, desde los más simples hasta los más complejos.

Más de 100 empresas-clientes eligieron trabajar con quienes tienen todas las soluciones. Por eso ganamos. Porque además de brindar agilidad, eficiencia y tecnología, tenemos la familia de servicios más completa.

### Sistemas a su disposición en las siguientes actividades:

Bancos • Centros médicos • Editoriales • Empresas comerciales e industriales • Empresas constructoras de obras públicas y civiles • Empresas y reparaciones del Estado • Estudios de auditoría nacionales e internacionales • Financieras • Metalúrgicas • Municipios • Obras sociales • Petroleras y Mineras • Seguros • Service bureau • Terminales automáticas y concesionarias

### El servicio más completo y avanzado:

Procesamiento • Block time • Teleprocesamiento • Procesamiento distribuido • Análisis y programación • Venta y alquiler de software • Seguro de back-up • Graba y Perfoverificación

### Equipado con la más alta tecnología:

IBM 4341-01 4 MB • IBM 4341-02 8 MB • IBM/370-148 1 MB • IBM 9100 • IBM/3-10 y 15 • IBM/34 • IBM/360-20 • IBM TP con 3705-3276-3278-3287-3289 • IBM Graba con 3742 • IBM Perfo con 029 y 059 • ITEL AS/3-6 2 MB Equiv. a IBM/370-158-3

Rivadavia 970/88  
Capital (1002)



Gcia. Comercial: 38-8324 y 37-2206  
Gcia. Administ.: 37-0854 y 37-4289



# TRABAJO DURO Y EFECTIVO

M.I. -Nos interesaría conocer su curriculum.

J.C.J.: -Creo que lo único que interesa es la actividad que yo pude haber desarrollado con el problema de la Informática. He sido Director de Información Parlamentaria del Senado de la Provincia, Director de la Biblioteca en el mismo Senado, Director General Legislativo y finalmente Asesor en la Cámara. Posteriormente a ello, cuando comencé a dedicarme a este problema, aparte de la información lógica necesaria, realicé el Curso que se dictó en Córdoba patrocinado por el Colegio de Abogados de la Ciudad, que fue dictado por el Doctor López Muñoz, Director de Informática Jurídica de España, en el cual no solamente se trataron los temas genéricos a la Informática, sino que se debatió la necesidad o las necesidades que la particularidad de nuestro Derecho frente al español podía plantear problemas en el desarrollo de un Sistema de este tipo. Por último, invitado por el Intergovernmental Bureau of Information fui a Roma e hice un estudio del Sistema empleado en la Corte de Casación que es el que, con variantes, ha adoptado el Ministerio de Justicia Nacional. En la misma ciudad, el trabajo fue realizado no solamente desde un punto jurídico sino también técnico, con la colaboración de Delegados del Ministerio de Justicia de la Nación, que eran el Doctor Rafael Bielsa y por la

*La Informática Jurídica es un capítulo de los macrosistemas, cuyo objeto es la estructura toda de nuestro país y que por lo tanto tiene una gravitación esencial en su futuro (ver M.I. N° 29, Editorial). En el "scanning" permanente de las tareas que se hacen en esta área, descubrimos la actividad seria y consecuente de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Bs. As. Un redactor de M.I. se trasladó a la ciudad de La Plata para entrevistar al Dr. Julio César Jaunarena, subsecretario de Información de dicha Suprema Corte, quien tiene como colaborador a la Dra. Hortensia Vaz Flores. A continuación lo conversado en la singular ciudad de las diagonales.*



Dr. Jaunarena: "Los primeros pasos dados en el área de la Corte han encontrado una respuesta positiva".

parte estrictamente técnica, la Licenciada Cristina Vélez y el Ingeniero Guillermo Parodi, con los cuales se terminó de redondear, si cabe la palabra, el Sistema que se está empleando actualmente en Buenos Aires.

M.I.: ¿Cuáles son los planes de la Provincia en materia de Informática Jurídica?

J.C.J.: -Se ha planteado el vuelco de la legislación y la jurisprudencia en computadoras. Para ello, y de acuerdo con lo previsto por el Sistema Nacional de Informática, cada uno de los Poderes que componen la Provincia deben adherirse en forma separada, al mismo. El Poder Judicial lo hizo en marzo de este año, pudiéndose cargar la com-

putadora del Sistema con los datos provinciales y la utilización no solamente de los que han sido volcados, sino de todos los que sumen las Provincias adheridas y el mismo Sistema Nacional.

Con respecto al Poder Ejecutivo, se ha ordenado que la Subsecretaría de Asuntos Legislativos estudie y posteriormente ordene las normas provinciales. Aunque lo que sigue es extraoficial, podemos informarle que este ordenamiento será aprobado posteriormente por ley para darle validez indiscutible, lo que además de la seguridad de la existencia de un único texto, permite subsanar posibles errores no solamente en el trabajo de ordenamiento, sino aun en defi-

ciencias de ley y los pone en una condición superior a la de la Nación, donde solamente se han confeccionado textos ordenados cuando la derogación o modificación al articulado ha sido determinada en forma expresa por otra ley.

Extraoficialmente también sabemos que el Poder Ejecutivo de la Provincia está en tratativas con el Ministerio de Justicia de la Nación para adherirse al Sistema.

M.I.: ¿Tienen programados para el futuro otros proyectos?

J.C.J.: -La Corte tiene programado en principio, y a medida que E.N.T.E.L. facilite los medios de hacerlo efectivo, la colocación de terminales en cada una de las cabeceras departamentales de la Provincia. El Sistema va a ser apoyado también con la instalación de telex lo que, hasta tanto se materialice lo antedicho, podrá subsanar los inconvenientes de la distancia, ya que por télex se podrán hacer las consultas a la Subsecretaría directamente y se podrá por lo tanto responder en un lapso muy breve.

Con respecto a cuál va a ser el campo del trabajo, si bien por el momento solamente se está trabajando sobre la jurisprudencia de la actual Suprema Corte, el mismo será continuado hacia atrás en el tiempo, buscando en cada materia el "leading case" y determinando luego los casos reiterados en el mismo sentido que sienta la jurisprudencia. Posteriormente se seguirá con la jurisprudencia de Cámaras; en particular con la materia Penal por razones de mayor facilidad de trabajo, para luego seguir hacia las demás ramas del Derecho aplicado en la Provincia. Posteriormente, y esto sí ya en un futuro que es imprevisible en el tiempo, se irá hacia la jurisprudencia de Primera Instancia, pero ya esto escapa a nuestras posibilidades actuales, por razones no solamente de tiempo sino también por insuficiencia de personal y de posibilidades de acceso a la jurisprudencia departamental.

Mientras tanto, nosotros he-

mos planificado un Sistema intermedio por el cual vamos a reunir en La Plata la Jurisprudencia de Cámaras, las que, en forma manual, vamos a volcar en fichas, y que serán luego repartidas en las Bibliotecas Departamentales; con esto conseguiremos que cada Departamento Judicial tenga la totalidad del conocimiento en materia de Doctrina y posteriormente, si es que no alcanzamos a cubrirlo, como decía recién a través de computadora, será con la Jurisprudencia y Doctrina de Primera Instancia.

Este Sistema intermedio nos permite facilitar con una mayor rapidez el conocimiento a los Departamentos Judiciales, que en la actualidad se mueven únicamente con las publicaciones, que ya sea por razones de tipo técnico, como las de la Corte, o bien por la parcialidad que en ciertos casos pueden tener publicaciones de tipo privado, dejan áreas sin cubrir. Hay casos muy claros, por ejemplo: al día de hoy, una Cámara Departamental no tiene conocimiento de cuál es la actitud de su par en otro Departamento Judicial. No quiere decir con esto que se esté buscando la uniformidad de criterios sino simplemente datos que coadyuven al juzgar, y que en algunos casos, está demostrado prácticamente, pueden ser de gran utilidad.

Los primeros pasos dados en el área de la Corte han encontrado una respuesta positiva no solamente en La Plata, donde están los beneficiarios directos, sino aun en el interior. Las consultas departamentales nos dan la pauta de la falencia que en este campo estaba soportando el Poder. Lo realmente positivo a la fecha, es que unificamos criterios de trabajo creando una lista de encabezamientos que será posteriormente obligatoria en la Provincia, y si el Convenio con la Nación se puede cumplir en extenso, será también utilizado por otras Provincias, lo que nos lleva a suprimir las individualidades que hasta el momento imperaron en los criterios empleados.



para TRS-80 Modelos I y III

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>AHORCADO</b><br/># 27A20<br/>\$160.000</p> | <p>Clasico juego del ahorcado con graficos. Permite jugar contra un oponente o contra la microcomputadora.</p>                          |
| <p><b>BANNER</b><br/># 23A40<br/>\$330.000</p>   | <p>Muy util para confeccionar letreros gigantes con su impresora. Construye el mismo con las letras o caracteres que se le indique.</p> |
| <p><b>BARRAS</b><br/># 32A30<br/>\$250.000</p>   | <p>Generador de graficos de barras con compensacion automatica de acuerdo a los valores que se ingresan.</p>                            |
| <p><b>CHILHODD</b><br/># 03B10<br/>\$ 80.000</p> | <p>Juego infantil. Repite infinidad de veces el caracter ingresado (numeros, letras o simbolos).</p>                                    |
| <p><b>PROTEXT</b><br/># 22A60<br/>\$500.000</p>  | <p>Procesador de textos muy completo. Permite ser usado con cassettes o diskettes. Escrito en Basic, para equipos 16K, 32K o 48K.</p>   |

Distribuidor de estos programas: QUICK-SOFT.  
Puede adquirirlas en nuestra Editorial: Sulpacha 128 - 2º Cuerpo, 3º K.  
Tel. 35-7012/0200

Noviembre, 1981.



## FLAI:

Durante esos dos meses se trabajó en Buenos Aires con vistas a la creación de una Sociedad Argentina de Usuarios de la Informática, para llegar a San Pablo con un comienzo de organización. Se acordó la designación de un Comité de Organización, que quedó a cargo de Jorge España.

En San Paulo, se trabajó durante toda la semana en la elaboración de un Proyecto de Estatuto, para arribar a la fecha de la Asamblea General con un acuerdo establecido. El grupo redactor era "internacional": brasileños, argentinos, uruguayos, un boliviano y un paraguayo.

El Consejo Directivo quedó constituido así:  
 Presidente: Salvador Perrotti (SUCEU Nacional, Brasil).  
 Vicepresidentes: Jorge José España (PROCEDA, Argentina).  
 Directores: Juan Carlos Anselmi (CLEI, Uruguay).  
 Reynaldo Salgueiro (CENACO, Bolivia).  
 César Cáceres Aquilera (ARANDU, Paraguay).

La participación argentina estuvo a cargo de: Jorge José España (Procedal); Enrique S. Draier (Conorpe); Oscar H. Bailestín (Sistrónico); Héctor Monteverde (SADIG); Carlos Alberto Tommasino (CCTI); Valerio Yácutson (SIB); Carlos Ernesto Mercuriali (AADS - Cosméticos Avon).

Firmaron también el acta constitutiva el Comodoro Vélez y el Dr. Al-

A partir del 22 de Octubre corre un plazo de 120 días para la fundación de las distintas Sociedades nacionales. Si se constituye una Sociedad nacional, las entidades firmantes del Acta quedan englobadas y representadas por su entidad nacional. Caso contrario, cada entidad firmante confirma su asociación en forma independiente.

Desde el retorno de San Pablo, continúan las reuniones de trabajo con miras a la constitución de la Sociedad Argentina de Usuarios de la Informática, bajo la denominación que se acuerde en definitiva.

ancia al proyecto de creación de la carrera en Ciencias de la Computación por la Facultad de Ciencias Exactas a la Universidad de Buenos Aires. La Asociación de Graduados en Computación ha emitido una declaración

El proyecto elevado a la U.S.A., señala en su artículo 4:

"La actual carrera de Computador Científico sería considerada como una carrera intermedia de la Licenciatura en Ciencias de la Computación"

Con referencia al mismo, luego de aprobar la idea y la necesidad de la Licenciatura, la declaración de la Asociación de Computadores Científicos manifiesta los siguientes reparos:

"1) La participación de todos los sectores involucrados en la elaboración de los planes de estudio y determinación de incumbencias.

2) La garantía de un plantel docente con buen nivel académico.

31 La combinación de una formación teórica con una correspondiente práctica.

Después de una serie de consideraciones entre las cuales figura el reconocimiento en el país y en el extranjero del título de Computa-

dor Científico como la carrera de mayor grado en Computación y la confusión que crearía su equiparación con el título intermedio, el documento propone:

1) "Que la carrera intermedia... no lleve bajo ningún concepto el nombre de Computador Científico"

2) "Que los trabajos de Seminario Superior realizados para la carrera de Computador Científico sean reconocidos... para la Licenciatura"

3) "Que se establezca claramente una tabla oficial de equivalencias..."

4) "Que para el acceso a la Licenciatura por parte de los graduados se ofrezcan al menos una de las siguientes alternativas para las materias a aprobar:

- \* Graduarse como alumno regular.
- \* Evaluación individual donde se comprueben trabajos presentados, experiencia laboral, etc.
- \* Realización de seminarios.

5) "Que se puedan rendir exámenes libres de las materias optativas y que se amplíen las fechas de examen".

QUICK SOFT

ESPACIO DE PUBLICIDAD

El expositor, un especialista de NATIONAL ADVANCED SYSTEMS invitado especialmente para la ocasión, tuvo oportunidad de ilustrar detalladamente sobre las características técnicas sobresalientes de los productos más recientes y poderosos que integran la línea de procesadores Advanced Systems: el AS/7000 y el AS/9000.

Son dos series de procesadores compatibles con la línea 3000 de IBM y que comprenden un total de seis modelos, cuyas potencias cubren la gama que va desde 1,6 veces la capacidad de proceso de una IBM 4341 grupo 2 hasta 1,1 veces la más potente máquina de IBM, la 3081 modelo K anunciada a fines del mes pasado.

Constituida por los modelos AS/7000 N, AS/7000 y AS/7000 DPC, esta serie es la opción más conveniente para aquellos usuarios cuyas necesidades de proceso exceden las posibilidades de la serie E de IBM, sin por ello justificar un multiprocesador 3033 o equivalente.

El AS/7000 N provee una potencia hasta dos veces mayor que la de un i486 333, con un precio altamente competitivo que lo ubica en una relación precio/performance acorde al actual "estado del arte" en materia de grandes computadoras.

El AS/7000 brinda una capacidad de proceso de un 5 a un 20 por ciento mayor que un procesador IBM 3032 ó 3033 modelo S.

El AS/7000 DPC es de un 15 a un 25 por ciento más potente que un IBM 3033 modelo N, lo que lo ubica al mismo nivel de un 3033 modelo U. Cabe destacar que este modelo DPC contiene dos procesadores con posibilidad de proceso independiente, lo que aumenta la disponibilidad del sistema respecto de la obtenible con un monoprocesador.

La tecnología empleada en estos procesadores ha permitido reducir grandemente los requerimientos de espacio, refrigeración y energía, si se los compara con la serie 3033. Además es remarcable el hecho de no ser necesaria instalación alguna de agua refrigerada, ya que la serie AS/7000 únicamente requiere la tradicional refrigeración por circulación de aire frío.

Consecuente con la política ya ampliamente conocida en nuestro medio, PLUS garantiza la total compatibilidad ofrecida por esta serie de productos que incluyen todos los niveles de auxiliares microprogramados (ASSISTS) actualmente usados por los sistemas operativos de IBM, así como los dispositivos especiales de la serie 3000.

La serie AS/7000 es una alternativa de crecimiento especialmente atractiva para los usuarios de 158-3 y 3031, ya que los mismos pueden comenzar con el modelo menor y, a medida que los requerimientos del proceso lo impongan, podrán ir creciendo a los modelos superiores por simples modificaciones en su propia instalación.

En nuestra próxima edición nos detendremos a comentar las características de la serie AS/9000 que incluye en la actualidad el procesador más veloz del mercado de IBM y de los "Plug-Compatibles"

Hasta nuestro próximo  
**PLUS NOTICIAS.**

Corrientes 447 Pº 7º Tel. 394-1223/1913/1940



# ¿Tiene que ver la computadora con la desocupación?

Escribe Eduardo A. Losoviz

Cuanto que en el Paraíso no había trabajo; toda su población estaba desocupada. Sin embargo, la desocupación no era problema.

Hoy en día, la desocupación es problema. En nuestro país —tal vez está de más decirlo— peregrinan especialistas de todos los órdenes de actividad buscando su incorporación al sistema productivo. Pero el problema va más allá: países desarrollados y otros en tren de desarrollo disminuyen fuentes de trabajo, e impiden el ingreso de personal extranjero, salvo el caso de profesionales de muy alta especialización en campos tales como la energía nuclear.

¿Cómo debe ser visto esto? ¿Como un intento de retorno al paraíso...?

Mientras la humanidad no dispuso de máquinas, las comunidades vivían del fruto de su propio trabajo (la caza, la pesca, la agricultura, diversas artesanías, etc.), que era efectuado en forma manual o con el auxilio de animales y de herramientas precarias. A través de las guerras y de variadas formas de explotación humana, había quienes evitaban la producción de sus bienes de consumo, tomando la realizada por el prójimo.

La invención de las máquinas que convierten formas naturales de energía en trabajo, produjo la revolución industrial. Por ella muchas de las actividades primarias pasaron del obrero-manufacturero a las máquinas. En su evolución, el obrero pasó de la función de realizador a expensas de su propia energía física, a la función de control de los dispositivos mecánicos que, como dijimos, actúan a expensas de otras fuentes de energía.

La revolución industrial, a lo largo de más de un siglo se fue extendiendo geográficamente y en aplicaciones: no fue ya sólo la máquina de vapor; también fue el arado, la máquina de escribir, etc. Por cada máquina distinta surgía una especialidad, y por cada una de éstas, habían obreros que se vislumbraban como especialistas. Cuenta la historia que a pesar de ello, muchas máquinas fueron destruidas por quienes en su momento se veían desplazados por las mismas.

A mediados del corriente siglo comienza a perfilarse una nueva forma de alteración del estado de cosas. Hoy en día, el perfil parece definirse en una forma clara, y a su causante suele dársele un nombre: revolución informática.

La misma consiste en que las funciones de control, que a través de todas las épocas fueron privativas del hombre, comenzaron a ser desempeñadas por otras máquinas (llamémoslas controladoras) que sirven para convertir objetivos en comandos de actuación (sobre máquinas trabajadoras). El ser humano, en consecuencia comenzó a verse desplazado del control primario, pero, a favor suyo, su actuación se vio jerarquizada, al convertirse en control secundario: el que define la máquina controladora, el que la programa.

Aquí es donde entra a jugar nuestra conocida, la computadora. Pero convengamos que la revolución informática no es producto de ella solamente, sino de todas las ciencias y técnicas que le son afines: comunicaciones, inteligencia artificial, etc., etc.

En este desarrollo la máquina controladora ha venido a desempeñar tres roles:

- como procesador de algoritmos: ello ha permitido efectuar los cálculos más sofisticados, y encontrar soluciones a problemas que por su volumen y complejidad no hubieran podido ser resueltos por medios convencionales;
- como procesador de datos: por el mismo, se permite almacenar y transmitir datos, en las modalidades más diversas, y efectuar diversos tipos de transformaciones (procesamiento) sobre ellos;
- como controlador de procesos: aquí es donde aparecen los "robots" o aparatos "cibernéticos" que se ocupan precisamente de comandar procesos de las índoles más diversas (como ser pilotos automáticos de aviones, controladores de reactores químicos, etc. etc.).

Volviendo al principio, convengamos que el problema mundial de la desocupación es debido seguramente al mayor costo de la energía decidido por las potencias petroleras, que ha generado un proceso de inflación al que ha debido buscarse alguna forma de compensación. Y es de esta manera que algunas actividades se han visto más afectadas que otras, y algunas sociedades se han visto más afectadas que otras.

Dentro de las soluciones a tal crisis económica, aparece la computadora cubriendo cuatro funciones diferentes:

- 1) sustituyendo personal: calculistas, burócratas y operarios de control han visto ocupar sus posiciones a seres concebidos por la tecnología.
- 2) mejorando la eficiencia de los esquemas productivos: la disposición de formas perfeccionadas de coordinación de actividades, unida al desarrollo de nuevos métodos propuestos por la investigación operativa, han permitido aumentar los resultados de los aparatos productivos, disminuyendo comparativamente al consumo de las formas de energía.

3) evitando el consumo de energía: todas las modernas formas de comunicaciones, incluyendo el correo electrónico, han permitido sustituir los costosos desplazamientos de personas y cosas, por las mucho más económicas y veloces transmisiones de símbolos.

4) contribuyendo a encontrar nuevas fuentes de energía: se facilita la investigación de las formas no tradicionales de energía, y se ayuda a descubrir las fuentes aún disponibles en nuestro planeta, y en planetas vecinos...

# DISC DE PAN

El ingreso de un fichero de datos en un microcomputador, al efectuarse en "tiempo real", implica el riesgo de ingresar datos errados. Una de las soluciones que permiten darle seguridad y rapidez al operador (en general sin conocimientos de computación), es diseñar un formato de pantalla donde se tiene la descripción de los datos a llenar y el cursor se ubica automáticamente en la posición donde tiene que llenarse el dato.

```

10 REM **** TRS-80 ****
20 REM AUTOR: J. BOISGONTIER
30 REM COPYRIGHT L'ORDINATEUR INDIVIDUEL Y
40 POKE 16553,255
50 CLEAR 500
60 GOSUB 1000 :REM RESERVA E INICIALIZACION
70 GOSUB 100
80 END
90 REM -----
100 CLS :REM ***PROGRAMA PRINCIPAL***
110 CLS:REM DESCRIPCION DEL FORMATO
120 FOR I=1 TO NZ
130 XY=YY(I)*64+XX(I) :REM CONVERSION DE X
140 PRINT @ XY,NZ*(I); " ";
150 ON TZ(I) GOSUB 500,570 :REM ELECCION DE
160 NEXT I
170 I=1: CH$=""
180 LG=LEN(NZ*(I))
190 XY=YY(I)*64+XX(I)+LG+2
200 SET ((XX(I)+LG+1)*2,YY(I)*3) :REM POSI
210 PRINT @ XY,">";
220 X$=INKEY$: IF X$="" THEN 220
230 IF ASC(X$)=13 THEN IF CH$="" THEN 320
240 IF ASC(X$)=8 THEN IF CH$="" THEN IF I=1
Y(I)*3):I=I-1:GOTO 180 ELSE CH$=LEFT$(C
250 ON TZ(I) GOSUB 3000,3050 :REM VERIFICA
260 IF Q=2 THEN 220 :REM ERROR SI EL TIPO
270 CH$=CH$+X$ :REM ACUMULACION POR CAMPO
280 PRINT X$ :REM PRINT DEL CARACTER
290 IF LEN(CH$)<LZ(I) THEN 220 :REM MA
300 RE$(I)=CH$
310 CH$=""
320 IF I<NZ THEN RESET((XX
(I)+LG+1)*2,YY(I)*3);
I=I+1: GOTO 180
330 RETURN
500 REM -----
510 REM TIPOS DE CARACTERES
PARA
520 REM ALFANUMERICOS
530 FOR K=1 TO LZ(I)
540 PRINT "-";
550 NEXT K
560 RETURN
570 REM NUMERICOS
580 FOR K=1 TO LZ(I)
590 PRINT "-";

```

## APPLICACIONES DIFICILES

APPLE Computer: el delo APPLE III antes de Winchester de disco rígido espera resolver con esta paciencia del disco. La APP... atrás, ofreciendo softw... la palabra y gestión ad... lo anunciado no estuv... otro software como e... lanzados "muy pronto... chip clock fabricado p... tor, que no funcion... APPLE III.

## SU Radio Shack ESTÁ OCIOSA?

- DESARROLLAMOS EL SOFTWARE DE APLICACION COMERCIAL Y CIENTIFICO QUE UD. NECESITE.
- CURSOS DE BASIC.
- PROCESAMIENTO DE DATOS.
- SOLICITE LISTA DE PROGRAMAS.

QUICK SOFT.

PTE. J. E. URIBURU 333  
(1027) BUENOS AIRES  
TE : 45-2174



UN VEHICULO AL SERVICIO DE SU EMPRESA

AV. LOS QUILMES 1288  
BERNAL  
T.E.: 252-4415/254-3230

SARMIENTO 385 - 4° P. - OF. 73  
T.E.: 32-1459  
CAPITAL FEDERAL

- MENSAJERIA: transporte, entrega y/o despacho de correspondencia
- MINI-FLETES: transporte de paquetes, encomiendas, etc.
- TRAMITES: bancarios, con instituciones oficiales u otros.
- PAGOS Y COBRANZAS
- REMESA INTEREMPRESA-RIA
- Otros servicios asistenciales como compras, informes, etc., siempre que esté dentro de nuestra capacidad de realizarlos bien.







# EL PARQUE MUNDIAL DE COMPUTADORAS

La IDC (International Data Corp.) efectúa un censo anual de todas las computadoras fabricadas por firmas norteamericanas, modelo por modelo (ver M.I. N° 22, encuesta al 1/1/80). Los datos se refieren sucesivamente a las grandes computadoras, las minis, los pequeños sistemas de administración y las microcomputadoras que se venden dentro y fuera de los Estados Unidos. Publicamos aquí los datos, en forma completa, correspondientes a las dos primeras categorías mencionadas según el último censo dado a conocer por la IDC al 1/1/81. En M.I. N° 34 completaremos la estadística con las dos categorías restantes.

## COMPUTADORAS

La enumeración del parque mundial de computadoras grandes se realizó sobre la base de las mejores informaciones obtenidas por IDC a las que se suman ciertas estimaciones. Estas computadoras (tipo IBM Sistema 3, Sistema 38, 370, 4300, 303X, 3081 y sus competidoras) se diseñan para su uso en múltiples aplicaciones. Están organizadas en bytes o en caracteres y programadas para lenguajes de alto nivel.

Los precios promedio de compra y de alquiler

mensual son vigentes en los EE.UU. para un sistema completo con periféricos, excepto para las computadoras compatibles (Amdahl, Cambex, CDC-Omega, IPL, Magnuson y NAS) de las que se da solamente el valor de la unidad central. Una "x" en la última columna significa que el fabricante no entregará ningún sistema del tipo indicado (modelos cuya producción ha cesado) y un "e" significa que no se entregará ningún modelo hasta fines de 1981.

Constructor	Modelo	Alquiler mensual por una configuración (miles u\$s)	Precio de compra promedio (miles u\$s)	Fecha de la primera instalación	Cantidad de instalaciones	Instalaciones al 1/1/81	Pedidos al 1/1/81
IBM	4300 A	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 B	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 C	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 D	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 E	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 F	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 G	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 H	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 I	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 J	1.000	1.000	1970	1	1	1
IBM	303X	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303Y	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303Z	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303A	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303B	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303C	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303D	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303E	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303F	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303G	1.000	1.000	1970	1	1	1
IBM	3081	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3082	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3083	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3084	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3085	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3086	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3087	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3088	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3089	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3090	1.000	1.000	1970	1	1	1

## MINICOMPUTADORAS

IDC define a las minicomputadoras como sigue: sistemas de uso general que se venden como herramientas o bien como solución, disponibles en configuraciones que van de la simple tarjeta al sistema completo, vendidos en OEM con una rebaja por cantidad, que disponen por lo menos de 4 K RAM y pertenecen a una familia de productos cuyos modelos menores se sitúan en precios que oscilan entre los 1000 y los u\$s 25.000. La clasificación de las minis comprende las microminis (M), las mini tradicionales (T) y las superminis (S) que a menudo compiten con los pequeños sistemas administrativos para las aplicaciones interactivas.

Constructor	Modelo	Alquiler mensual por una configuración (miles u\$s)	Precio de compra promedio (miles u\$s)	Fecha de la primera instalación	Cantidad de instalaciones	Instalaciones al 1/1/81	Pedidos al 1/1/81
IBM	4300 A	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 B	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 C	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 D	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 E	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 F	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 G	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 H	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 I	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 J	1.000	1.000	1970	1	1	1
IBM	303X	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303Y	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303Z	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303A	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303B	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303C	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303D	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303E	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303F	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303G	1.000	1.000	1970	1	1	1
IBM	3081	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3082	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3083	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3084	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3085	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3086	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3087	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3088	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3089	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3090	1.000	1.000	1970	1	1	1

Constructor	Modelo	Tamaño	Precio de compra promedio (miles u\$s)	Fecha de la primera instalación	Cantidad de instalaciones	Instalaciones al 1/1/81	Pedidos al 1/1/81
IBM	4300 A	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 B	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 C	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 D	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 E	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 F	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 G	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 H	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 I	1.000	1.000	1970	1	1	1
	4300 J	1.000	1.000	1970	1	1	1
IBM	303X	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303Y	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303Z	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303A	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303B	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303C	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303D	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303E	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303F	1.000	1.000	1970	1	1	1
	303G	1.000	1.000	1970	1	1	1
IBM	3081	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3082	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3083	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3084	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3085	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3086	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3087	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3088	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3089	1.000	1.000	1970	1	1	1
	3090	1.000	1.000	1970	1	1	1



Constructor	Modelo	Alquiler mensual por una configuración (miles u\$s)	Precio de compra (miles u\$s)	Fecha de la primera instalación	Cantidad de instalaciones	Pedidos al 1/1/81	Constructor	Modelo	Tamaño	Precio de compra (miles u\$s)	Fecha de la primera instalación	Cantidad de instalaciones	Pedidos al 1/1/81
BEC	Modelo 1	100	100	1/1/81	1	1	BEC	Modelo 1	100	100	1/1/81	1	1
	Modelo 2	200	200	1/1/81	2	2		Modelo 2	200	200	1/1/81	2	2
	Modelo 3	300	300	1/1/81	3	3		Modelo 3	300	300	1/1/81	3	3
	Modelo 4	400	400	1/1/81	4	4		Modelo 4	400	400	1/1/81	4	4
	Modelo 5	500	500	1/1/81	5	5		Modelo 5	500	500	1/1/81	5	5
	Modelo 6	600	600	1/1/81	6	6		Modelo 6	600	600	1/1/81	6	6
	Modelo 7	700	700	1/1/81	7	7		Modelo 7	700	700	1/1/81	7	7
	Modelo 8	800	800	1/1/81	8	8		Modelo 8	800	800	1/1/81	8	8
	Modelo 9	900	900	1/1/81	9	9		Modelo 9	900	900	1/1/81	9	9
	Modelo 10	1000	1000	1/1/81	10	10		Modelo 10	1000	1000	1/1/81	10	10
BEC	Modelo 11	1100	1100	1/1/81	11	11	BEC	Modelo 11	1100	1100	1/1/81	11	11
	Modelo 12	1200	1200	1/1/81	12	12		Modelo 12	1200	1200	1/1/81	12	12
	Modelo 13	1300	1300	1/1/81	13	13		Modelo 13	1300	1300	1/1/81	13	13
	Modelo 14	1400	1400	1/1/81	14	14		Modelo 14	1400	1400	1/1/81	14	14
	Modelo 15	1500	1500	1/1/81	15	15		Modelo 15	1500	1500	1/1/81	15	15
	Modelo 16	1600	1600	1/1/81	16	16		Modelo 16	1600	1600	1/1/81	16	16
	Modelo 17	1700	1700	1/1/81	17	17		Modelo 17	1700	1700	1/1/81	17	17
	Modelo 18	1800	1800	1/1/81	18	18		Modelo 18	1800	1800	1/1/81	18	18
	Modelo 19	1900	1900	1/1/81	19	19		Modelo 19	1900	1900	1/1/81	19	19
	Modelo 20	2000	2000	1/1/81	20	20		Modelo 20	2000	2000	1/1/81	20	20
BEC	Modelo 21	2100	2100	1/1/81	21	21	BEC	Modelo 21	2100	2100	1/1/81	21	21
	Modelo 22	2200	2200	1/1/81	22	22		Modelo 22	2200	2200	1/1/81	22	22
	Modelo 23	2300	2300	1/1/81	23	23		Modelo 23	2300	2300	1/1/81	23	23
	Modelo 24	2400	2400	1/1/81	24	24		Modelo 24	2400	2400	1/1/81	24	24
	Modelo 25	2500	2500	1/1/81	25	25		Modelo 25	2500	2500	1/1/81	25	25
	Modelo 26	2600	2600	1/1/81	26	26		Modelo 26	2600	2600	1/1/81	26	26
	Modelo 27	2700	2700	1/1/81	27	27		Modelo 27	2700	2700	1/1/81	27	27
	Modelo 28	2800	2800	1/1/81	28	28		Modelo 28	2800	2800	1/1/81	28	28
	Modelo 29	2900	2900	1/1/81	29	29		Modelo 29	2900	2900	1/1/81	29	29
	Modelo 30	3000	3000	1/1/81	30	30		Modelo 30	3000	3000	1/1/81	30	30
BEC	Modelo 31	3100	3100	1/1/81	31	31	BEC	Modelo 31	3100	3100	1/1/81	31	31
	Modelo 32	3200	3200	1/1/81	32	32		Modelo 32	3200	3200	1/1/81	32	32
	Modelo 33	3300	3300	1/1/81	33	33		Modelo 33	3300	3300	1/1/81	33	33
	Modelo 34	3400	3400	1/1/81	34	34		Modelo 34	3400	3400	1/1/81	34	34
	Modelo 35	3500	3500	1/1/81	35	35		Modelo 35	3500	3500	1/1/81	35	35
	Modelo 36	3600	3600	1/1/81	36	36		Modelo 36	3600	3600	1/1/81	36	36
	Modelo 37	3700	3700	1/1/81	37	37		Modelo 37	3700	3700	1/1/81	37	37
	Modelo 38	3800	3800	1/1/81	38	38		Modelo 38	3800	3800	1/1/81	38	38
	Modelo 39	3900	3900	1/1/81	39	39		Modelo 39	3900	3900	1/1/81	39	39
	Modelo 40	4000	4000	1/1/81	40	40		Modelo 40	4000	4000	1/1/81	40	40
BEC	Modelo 41	4100	4100	1/1/81	41	41	BEC	Modelo 41	4100	4100	1/1/81	41	41
	Modelo 42	4200	4200	1/1/81	42	42		Modelo 42	4200	4200	1/1/81	42	42
	Modelo 43	4300	4300	1/1/81	43	43		Modelo 43	4300	4300	1/1/81	43	43
	Modelo 44	4400	4400	1/1/81	44	44		Modelo 44	4400	4400	1/1/81	44	44
	Modelo 45	4500	4500	1/1/81	45	45		Modelo 45	4500	4500	1/1/81	45	45
	Modelo 46	4600	4600	1/1/81	46	46		Modelo 46	4600	4600	1/1/81	46	46
	Modelo 47	4700	4700	1/1/81	47	47		Modelo 47	4700	4700	1/1/81	47	47
	Modelo 48	4800	4800	1/1/81	48	48		Modelo 48	4800	4800	1/1/81	48	48
	Modelo 49	4900	4900	1/1/81	49	49		Modelo 49	4900	4900	1/1/81	49	49
	Modelo 50	5000	5000	1/1/81	50	50		Modelo 50	5000	5000	1/1/81	50	50
BEC	Modelo 51	5100	5100	1/1/81	51	51	BEC	Modelo 51	5100	5100	1/1/81	51	51
	Modelo 52	5200	5200	1/1/81	52	52		Modelo 52	5200	5200	1/1/81	52	52
	Modelo 53	5300	5300	1/1/81	53	53		Modelo 53	5300	5300	1/1/81	53	53
	Modelo 54	5400	5400	1/1/81	54	54		Modelo 54	5400	5400	1/1/81	54	54
	Modelo 55	5500	5500	1/1/81	55	55		Modelo 55	5500	5500	1/1/81	55	55
	Modelo 56	5600	5600	1/1/81	56	56		Modelo 56	5600	5600	1/1/81	56	56
	Modelo 57	5700	5700	1/1/81	57	57		Modelo 57	5700	5700	1/1/81	57	57
	Modelo 58	5800	5800	1/1/81	58	58		Modelo 58	5800	5800	1/1/81	58	58
	Modelo 59	5900	5900	1/1/81	59	59		Modelo 59	5900	5900	1/1/81	59	59
	Modelo 60	6000	6000	1/1/81	60	60		Modelo 60	6000	6000	1/1/81	60	60
BEC	Modelo 61	6100	6100	1/1/81	61	61	BEC	Modelo 61	6100	6100	1/1/81	61	61
	Modelo 62	6200	6200	1/1/81	62	62		Modelo 62	6200	6200	1/1/81	62	62
	Modelo 63	6300	6300	1/1/81	63	63		Modelo 63	6300	6300	1/1/81	63	63
	Modelo 64	6400	6400	1/1/81	64	64		Modelo 64	6400	6400	1/1/81	64	64
	Modelo 65	6500	6500	1/1/81	65	65		Modelo 65	6500	6500	1/1/81	65	65
	Modelo 66	6600	6600	1/1/81	66	66		Modelo 66	6600	6600	1/1/81	66	66
	Modelo 67	6700	6700	1/1/81	67	67		Modelo 67	6700	6700	1/1/81	67	67
	Modelo 68	6800	6800	1/1/81	68	68		Modelo 68	6800	6800	1/1/81	68	68
	Modelo 69	6900	6900	1/1/81	69	69		Modelo 69	6900	6900	1/1/81	69	69
	Modelo 70	7000	7000	1/1/81	70	70		Modelo 70	7000	7000	1/1/81	70	70
BEC	Modelo 71	7100	7100	1/1/81	71	71	BEC	Modelo 71	7100	7100	1/1/81	71	71
	Modelo 72	7200	7200	1/1/81	72	72		Modelo 72	7200	7200	1/1/81	72	72
	Modelo 73	7300	7300	1/1/81	73	73		Modelo 73	7300	7300	1/1/81	73	73
	Modelo 74	7400	7400	1/1/81	74	74		Modelo 74	7400	7400	1/1/81	74	74
	Modelo 75	7500	7500	1/1/81	75	75		Modelo 75	7500	7500	1/1/81	75	75
	Modelo 76	7600	7600	1/1/81	76	76		Modelo 76	7600	7600	1/1/81		



## Novedades en DPS 7

Viene de pág. 1

telaciones, de las cuales muchos cientos están en los EE.UU.

Los nuevos modelos de que estamos hablando, se benefician con las nuevas funciones del GCOS 64-E que permiten, especialmente, la cooperación de esas computadoras en una red regida por la arquitectura de sistemas distribuidos DSA, diseñada y distribuida conjuntamente por personal CII Honeywell Bull y Honeywell.

La serie DPS 7 de computadoras medianas y grandes emplea la tecnología CML (Current Mode Logic), elegida por su rapidez de comunicación inferior al mil millonesimo de segundo.

Mediante el soporte de una infraestructura de telemanejamiento, la compañía ofrece a las instalaciones DPS 7 la posibilidad de estar directamente vinculadas a un centro de servicios, lo que permite el diag-

nóstico a distancia de los inconvenientes de cualquier tipo tanto en el hardware como en el software.

### NUEVOS DESARROLLOS

La presentación de los nuevos modelos antes citados, va acompañada de un conjunto de nuevas funciones de GCOS 64-E que interesan tanto a los grandes como a los microsistemas de la serie. Dichas funciones se orientan en tres direcciones principales:

**Construcción de redes homogéneas:** merced a los nuevos softwares DSA de los sistemas 64, 64/DPS y DPS 7, los GCOS 64-E que están en funciones, pueden utilizarse indistintamente en redes como máquinas de desarrollo o de producción.

**Administración de aplicaciones transaccionales de alto débito y gran volumen de información:** Hay TDS-LS disponibles en los modelos grandes de la serie que administran hasta 1.000 terminales activas. Esta orientación se fortalece con la presencia de TILS, herramienta de simulación de carga y de RCFR, mecanismo de seguimiento de aplicaciones transaccionales en sistemas de seguros.

**La facilidad de acceso al sistema por parte de los usuarios:** Merced al software "Menu Driver Facility" (MDF), hay simplificación del diálogo, guía por medio de menús y modo operativo íntegro; el MDF representa una ayuda apreciable para el experto que puede, incrementando la productividad, dar un mejor servicio a sus usuarios.

## TELEMATICA

# RED ARPAC

Viene de pág. 3

cos, ya que fueron desarrollados para la transmisión de señales de voz humana, en una banda que va de los 300 c/s hasta los 3400 c/s. Es posible transmitir señales digitales por estos canales, pero para ello debe realizarse una adaptación para transformar las señales digitales en señales analógicas, dentro del ancho de banda disponible. (Ver figura 2).

Esta adaptación se realiza utilizando MODEMS, es decir equipo MODulares/DEModuladores, que transforman los pulsos digitales en señales analógicas que pueden transmitirse dentro del ancho de banda de un canal telefónico y viceversa.

Las primeras redes teleinformáticas se hicieron de esta manera, utilizando enlaces telefónicos y equipos MODEMS, constituyendo redes punto a punto. (Ver figura 3).

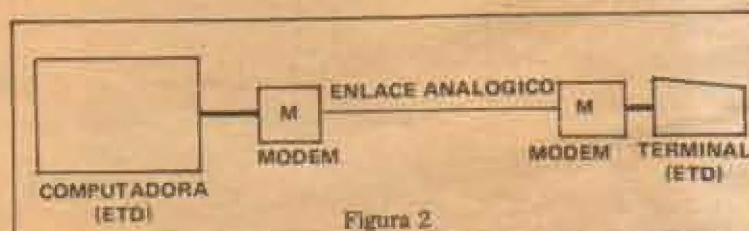


Figura 2

Los enlaces telefónicos pueden ser líneas directas dedicadas que se arriendan entre dos lugares físicos o se puede utilizar la red telefónica conmutada.

El arriendo de enlaces telefónicos directos puede resultar muy costoso, especialmente en el caso interurbano. Pone a disposición del usuario un ancho de banda telefónico en forma permanente, pero es muy poco probable que lo pueda utilizar en

forma eficiente, excepto en el caso que necesite enviar volúmenes de información muy elevados. Una segunda limitación de los enlaces directos es la rigidez total de la configuración. Se puede lograr mayor flexibilidad utilizando la red conmutada telefónica para transmitir datos.

Sin embargo esta red no fue diseñada para este fin y los ni-

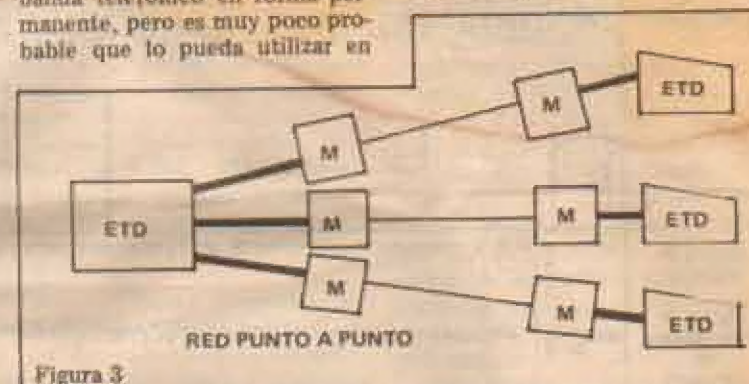


Figura 3

veles de ruido impulsivo, retardo de grupo y falta general de confiabilidad pueden hacer que su

utilización no sea práctica para aplicaciones que requieran velocidades mayores que 1200 bps.



Figura 4

## CLASIFICADOS

Se ofrece Programador NCR 8200, Cobol estructurado. Experiencia. Part-Time. T.E.: 791-6332.

Programador Cobol, estudiante de Sistemas; se ofrece; sin experiencia. T.E.: 631-0522.

Operador I.B.M. 5110/5280, con experiencia y conocimientos lenguajes, todo horario. T.E.: 93-1726 / 42-0991

Joven graboverificador IBM 3742, s/exp, se ofrece, con op. S/34. Gral. Frías 3502. Turdera. T.E. 248-6805/9 a 11

## SUJETADORES PLASTICOS PARA FORMULARIOS CONTINUOS

• CARPETAS

• CARROS METALICOS

JAKAR S.R.L. Teléfono: 83-3136

## ma martin y asociados

### "EFECTIVIDAD DE LA ORGANIZACION Y DE LOS RECURSOS HUMANOS EN SISTEMAS"

CONDUCTOR: Arturo B. Toia

#### OBJETIVO:

La planificación y el desarrollo del potencial humano de las organizaciones, no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar un grado óptimo de eficiencia organizativa. El presente curso suministra herramientas teórico-prácticas para lograrlo, partiendo de la premisa que se trata de una materia planificable y redituable.

El énfasis del curso estará dado en:

1. Planificación del desarrollo de la organización y de sus integrantes.
2. Sistemas para una efectiva utilización del potencial humano.

- Evaluación de la eficiencia y potencial de cada individuo.
- Fijación de objetivos y programas individuales como base de evaluación de resultados.
- Mejoramiento del desempeño gerencial.
- Desarrollo del personal para afrontar futuros requerimientos de la organización.
- Fijación de la cadena de reemplazos para los puestos claves.

DURACION: 12 horas

REUNIONES: Martes y Jueves de 18 a 20 horas. Inicio: 8 de diciembre.

MATRICULA: \$ 850.000.-

#### ANTECEDENTES DEL CONDUCTOR:

- Contador Público Nacional (U.B.A.)
- Licenciado en Administración de Empresas (U.B.A.)
- Ex-Docente de la cátedra de Organización y Administración General (U.B.)
- Gerente de Organización y Desarrollo de Personal de Refinerías de Matf S.A.

### "DINAMICA DEL GRUPO DE TRABAJO DE SISTEMAS"

CONDUCTORES: Lic. Ana Binnevies y Lic. Oscar Ramírez

#### OBJETIVO:

Una tarea interdisciplinaria, como la que proponemos, en la que la moderna teoría de los sistemas constituye el pivote sobre el cual se asienta toda la dinámica operativa del campo grupal, es nuestra meta.

La dinámica grupal permite elaboraciones a partir de situaciones diversas (ficticias o reales) con las que el individuo está compro-

## CURSOS

metido. Es un medio y un fin en sí mismo, en tanto ámbito canalizador y catalizador de los conflictos dentro de la empresa.

DURACION: 10 horas.

REUNIONES: Martes y Jueves de 15 a 17,30 horas. Inicio: 18 de diciembre.

MATRICULA: \$ 700.000.-

#### ANTECEDENTES DE LOS CONDUCTORES:

- Licenciados en Sociología (U.B.A.)
- Psicóloga Social (E.P.P.E. Pichón Riviere)
- Docentes de temas de la especialidad en la Universidad de Buenos Aires.
- Licenciado en Psicología (U.B.A.)
- Especialistas en Dinámica Grupal.

### "CONTROL Y AUDITORIA DE SISTEMAS"

CONDUCTOR: Dr. Julio Acero Jurjo

#### OBJETIVO:

Empujado por los avances tecnológicos, es manifiesto el énfasis puesto en la capacitación y en el desarrollo técnico del personal de todos los niveles y funciones de Computación y de Sistemas tendiente a la absorción y aprovechamiento del instrumental más moderno.

No tiene la misma tónica, sin embargo, el desarrollo, la enseñanza y la aplicación de normas y procedimientos que dejen a salvo principios esenciales de control interno y que comporten criterios metodológicos que aseguren la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos, la eficacia en la cantidad, calidad, oportunidad y ubicuidad de las salidas así como la seguridad y privacidad de datos, recursos y procedimientos.

La Auditoría, a su turno, es la llamada a verificar su existencia y correcta aplicación, lo que supone crecientes demandas de conocimientos de naturaleza no tradicional y alto nivel de especialización, atendiendo a su específico rol de "control de controles".

DURACION: 15 horas.

REUNIONES: Lunes y Miércoles de 18 a 21 horas. Inicio: 9 de diciembre.

MATRICULA: \$ 1.000.000.-

#### ANTECEDENTES DEL CONDUCTOR

- Contador Público (U.B.A.)
- Gerente de Organización y Sistemas de SOMISA.
- Ex Gerente de Sistemas de TECHINT S.A.

- MARTIN Y ASOCIADOS
- Lerna 1051 - 1° C. (2° Cuerpo)
- T.E. 825-4910
- INFORMES E INSCRIPCION: 9 a 17 horas



# Mi Grilla

SOLUCION  
DEL N° ANTERIOR



## AVISOS AGRUPADOS

### CURSOS

#### IBM

GRABOVERIFICACION  
IBM 3742 y 5286  
\$ 150.000.-

Carlos Calvo 1495 - P.B. "A"  
CAP. FED.

109

### Cursos

de graboverificación  
con prácticas  
en equipos  
IBM 3742 ó 5280

Clases individuales  
4 meses de duración  
COMPUTACION ARGENTINA  
SRL  
Chacabuco 567 2° p. of. 13  
Cap. Fed.  
Tel. 30-0514/0533/6358

115

Vendo dos  
GRABOVERIFICADORAS  
NUEVAS DUALES "TAB" 702  
Tel. 632-0730 (8 a 12 hs.)  
Robertson 929, 1er. P.  
Capital.

110



TEL. 49-7099

AV. CORRIENTES 1994 - 1° P.

### BLOCK-TIME IBM S/1

5 TERMINALES  
IMPRESORA (500 l pm.)  
DISCO/DISKETTE

111

### J.R.B. y Asoc.

Portugal 2926, P.B. "A"  
(1605) Carapachay - V. López  
Tel. 762-4122

• BLOCK TIME  
• SERVICE DE  
COMPUTACION

NCR 8130 - 64 KB  
Impresora 70 lpm.

112

## CORRIENTES Y CERRITO

IMPORTANTE LOCAL DESTINADO A  
OFICINAS SE ALQUILA

IDEAL CENTRO DE COMPUTOS

760 m<sup>2</sup> AMPLIABLES A 1.000 m<sup>2</sup>

2 LINEAS TELEFONICAS

OFICINAS INSTALADAS

SERVICIOS SANITARIOS COMPLETOS

COCINA INSTALADA

CALEFACCION Y AIRE ACONDICIONADO

INSTALACIONES PARA CENTRO DE

COMPUTOS COMPLETA

ENERGIA ELECTRICA SEGBA Y EX ITALO

Concertar entrevista a los siguientes teléfonos:

982-3644/3740/3844/3930 - Srta. Elsa

107



**ACOM** S.R.L.

ACCESORIOS  
PARA  
COMPUTACION

- FORMULARIOS CONTINUOS STANDARD Y ESPECIALES
- SOPORTES MAGNETICOS
- CARPETAS PARA FORMULARIOS CONTINUOS
- DISKETTERAS • CINTAS DE IMPRESION

ADMINISTRACION Y VENTA  
Esmeralda 536 2° Piso Of. F TEL.: 393-6710 Capital Federal C.P. (1007)

PLANTA INDUSTRIAL  
Juan XXIII 481 - Burzaco  
Pcia. de Bs. As.

118



### 610. Service de computación

J. R. B. y Asociados. Portugal 2926, P.B.  
"A", (1605) Carapachay. Tel. 762-4122.

### 280. Etiquetas autoadhesivas en formularios continuos

VIGOR S.A.C.I.F. Larrazabal 2078 (1440)  
Capital. Tel. 68-7204/2399/5269/0199.

BITS COMPUTACION ha trasladado sus ofi-  
cinas a Hipólito Yrigoyen 1315, Piso 22°,  
Dpto F, Tel. 37-6136.

## HP 3000

Viene de pág. 1

memoria estructurada en base a dicha cantidad de bits. Estas características no le quitan compatibilidad con las otras HP-3000.

La serie 44 es el modelo de capacidad media de las HP 3000 y ya estaba en catálogo. Las modificaciones principales que ha sufrido son: precios más bajos, memoria principal de 64K RAM, una expansión de memoria y entrada y salida simplificadas.

Todas las nuevas HP 3000 pueden ejecutar programas escritos en COBOL, BASIC, FORTRAN, RPG, SPL (el lenguaje de HP de alto nivel) y PASCAL).

REDES Y COMUNICACION  
DE DATOS

Todos los equipos HP 3000 tienen la capacidad de estable-

cer sistemas de redes distribuidas que incluyen acceso a cualquier terminal de las HP 3000 de la red, acceso a base de datos distantes, archivos compartidos, equipos periféricos compartidos y comunicación de programa a programa. También tienen la capacidad de comunicarse con sistemas mayores de otras marcas. Por otra parte los equipos HP proveen el muy usado protocolo de comunicaciones X.25.

### OTROS PRODUCTOS

A los productos anunciados se agregaron nuevos sistemas de procesamiento de la palabra, programas de generación de reportes y una línea de productos gráficos y herramientas de software para facilitar la preparación de programas.

## FICHA DE INFORMACION ADICIONAL

Cada número de MI cuenta con este servicio adicional. La mecánica de uso de esta ficha es la siguiente: cada avisador tiene un número asignado que está ubicado debajo de cada aviso. En esta ficha aparecen todos los números.

Si Ud. está interesado en recibir material informativo adicional o en demostraciones de ciertos avisadores, marque en la ficha los números correspondientes y envíela a la editorial. A la brevedad será satisfecho su pedido.

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109  
110 111 112 113 114 115 116 117 118 119  
120 121 122 123 124 125 126 127 128 129

Remita  
esta ficha a  
Suipacha 128,  
2° cuerpo, 3° K  
(1008) Cap. Fed

Nombre		
Empresa		Cargo
Dirección		
Localidad		
Tel.		C.F.

## CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2° cuerpo 3° piso, Dpto. K  
TE. 35-0200/7012

Solicito nos. COMPUTADORAS Y SISTEMAS (...) suscriban a: ☒ MUNDO INFORMATICO (...)

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la informática.

APELLIDO Y NOMBRE .....

EMPRESA .....

CARGO/DEPTO. ....

DIRECCION ..... COD. POST. ....

LOCALIDAD ..... TEL. ....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE N° ..... BANCO .....

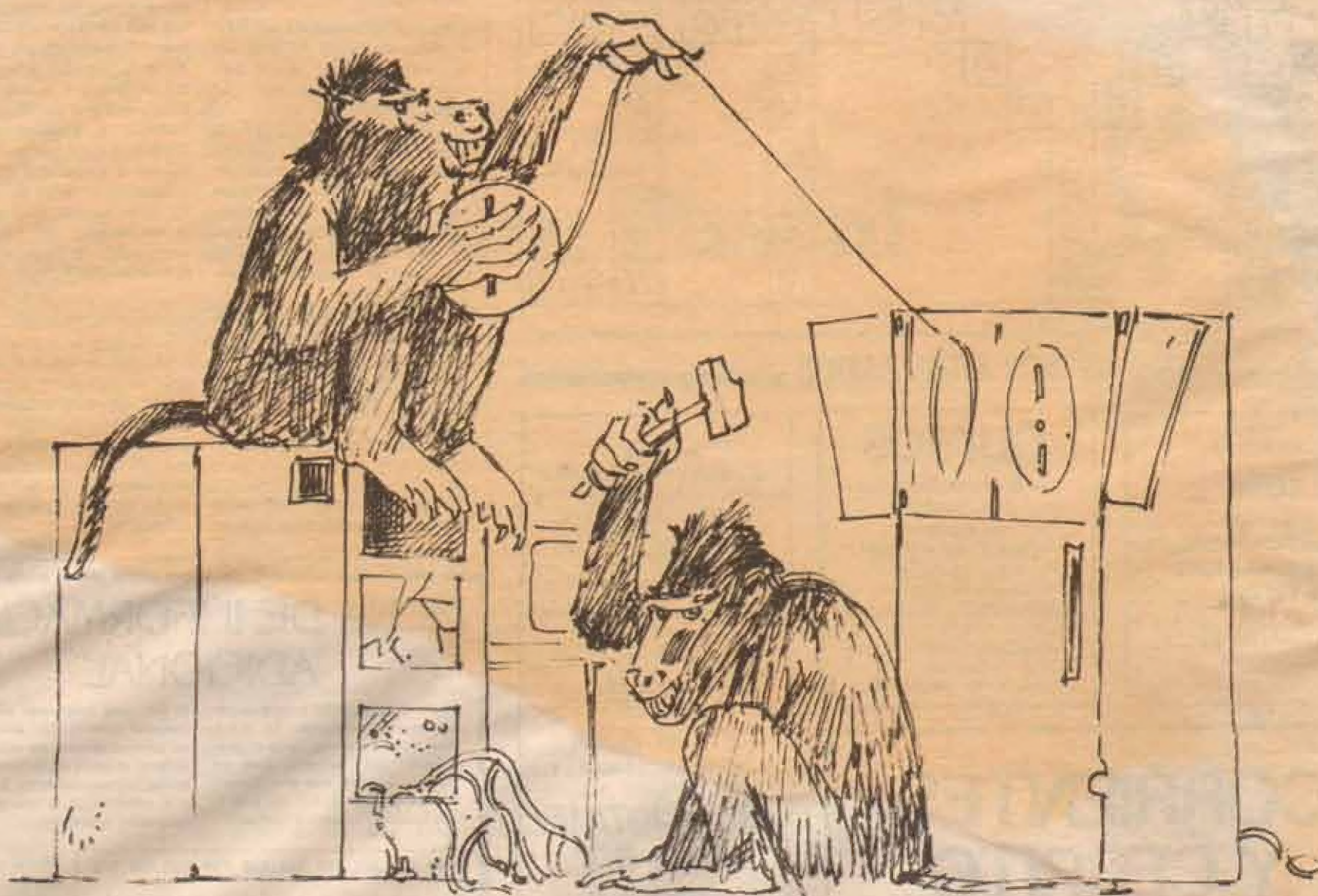
Cheque a nombre de:

REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS NO A LA ORDEN.

Suscripción C. y S. (9 números) ..... \$ 180.000.- Suj. a reaj.)

Suscripción M.I. (1 año) ..... \$ 100.000.- Suj. a reaj.)





*A partir del Data Base Total\**  
*(con idioma universal)*  
*todos los sistemas de computación*  
*son cosas de monos.*

Si estos monos hablasen con nosotros sería igual que escuchar una conversación entre un sistema convencional de manejo de información y el Total.



- \* Elimina redundancias informativas
- \* Brinda un excelente tiempo de respuesta
- \* Es huesped de cualquier lenguaje
- \* Estructura la base de datos a su verdadera necesidad
- \* Asegura la integridad permanente (logging incorporado)
- \* Aprovecha óptimamente sus recursos y "Funciona en todos los computadores IBM y en casi todos los demás".

\* "Una relación costos/beneficios excelente"

Disponible en: IBM S/3-S/34-360-370-4300-303x, BURROUGHS - NCR - HONEYWELL - DIGITAL - (PDP - VAX) y muchos más.

**SCI** Representante exclusivo  
 San Martín 881 - 2do. piso - Tel.: 311-2019 (Contestador automático las 24 hs.)  
 Télex 0121586 - Capital Federal.

Su inquietud será atendida por nuestro Director  
 Una forma de poder hablar el mismo lenguaje.